Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Würzburg
Direktor: Professor Dr. KAPPIS

Die epigastrische Hernie

*

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät
der Julius-Maximilians-Universität Würzburg zur Erlangung
der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Gottfried Rochlitz
aus Ottendorf-Okrilla

1938
Buchdruckerei Fritz & Rappert Nachfolger, Inhaber Anton Weltz, Ochsenfurt a. M.

Referent: Professor Dr. KAPPIS

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet!

INHALTSÜBERSICHT.

	Seite
Geschichte	5
Anatomie	5
Entwicklungsstadien der epigastrischen Hernie	7
Formen der epigastrischen Hernie	8
Ätiologie	9
Verteilung der epigastrischen Hernie auf die einzelnen Berufe	10
Verteilung nach dem Alter	10
Verteilung nach dem Geschlecht	10
Lokalisation der Hernie	10
Größe des Bruches	11
Häufigkeit der epigastrischen Hernie	11
Zusammenhang mit einem Trauma	11
Symptomatologie	12
Diagnose und Differentialdiagnose	14
Die Erfolge der operativen Behandlung der Hernia epigastrica	15
Zusammenfassung	17

Unter den Erscheinungsformen der äußeren Brüche nimmt die Hernia epigastrica zweifellos eine gewisse Sonderstellung ein. Während die Leisten-, Schenkel- und Nabelbrüche verhältnismäßig exakt umrissene Krankheitsbilder darstellen, erhält man beim Studium der bisher über die epigastrische Hernie erschienenen Literatur ein Bild, das in seiner Vielgestaltigkeit, in der Uneinheitlichkeit der Meinungen und dem Wechsel der Beurteilung schlechterdings kaum noch zu übertreffen ist. Nicht ohne Staunen sieht der Unbefangene das Mißverhältnis, das zum großen Teil zwischen der an und für sich harmlos erscheinenden lokalen Affektion und der Fülle der Erscheinungen besteht, die einzig und allein durch das bestehende Bruchleiden hervorgerufen werden sollen.

Geschichte. Die epigastrische Hernie ist verhältnismäßig lange bekannt. Nach einer Arbeit von *Phillips* wurde sie bereits 1285 von *Arnould de Ville neuve* beschrieben. Da die Beschwerden häufig in die Gegend des Magens lokalisiert wurden und nicht selten dabei Erbrechen auftrat, glaubte der Franzose *Garengeot,* der sich als erster eingehender mit diesem Stoff beschäftigte, daß sich als Bruchinhalt in der Vorwölbung immer der Magen befände, weshalb er sie als „Gastrocele" bezeichnete. Diese Meinung wurde später von den beiden Deutschen *Günz* und *Richter* widerlegt, obwohl inzwischen, wenn auch äußerst seltene Fälle beschrieben worden sind, bei denen man tatsächlich den Magen als Bruchinhalt vorfand. Die heute allgemein anerkannte Bezeichnung „Hernia epigastrica" wurde 1812 von *Leveillé* eingeführt; der Bruch 1885 von *Ferrier* erstmalig operativ angegangen.

Unter Hernia epigastrica verstehen wir heute eine Bruchgeschwulst im Bereiche der Linea alba zwischen Proc. xiphoideus und Nabel mit einem Sitze in der Mittelline oder dicht neben ihr.

Häufigkeit des Vorkommens, Größe und Lokalisation des „Bauchbruches" haben ihre Ursachen in den besonderen Eigenheiten der anatomischen Verhältnisse dieser Gegend.

Anatomie. Durch die Vereinigung der Rektusscheiden und der Aponeurosen der breiten Bauchmuskeln kommt die Linea alba zustande. Uns interessiert vornehmlich der oberhalb des Nabels gelegene Abschnitt, der eine etwa 1½—2 cm breite Platte darstellt. Die Kreuzung der Sehnen-

fasern der Mm. obliqui einschließlich des M. transversus zur anderen Seite erfolgt zum großen Teil in schräger Richtung unter Bildung rhombischer Felder. Zum Teil wird noch eine Kreuzung in der Horizontalen gefunden, indem die Fasern der vorderen Rektusscheide in die Tiefe zur hinteren Scheide der anderen Seite führen (*Janssen*). Als Grundlagen für die Bildung von Bruchpforten und die Entwicklung von Vorwölbungen können folgende Momente in Betracht gezogen werden (*Napolkow*):

1. *Spalten und Lücken als angeborene oder erworbene Konstruktionsfehler der Linea alba.*

Ein Teil der Spalten entsteht beim Durchtritt von Nerven und Gefäßen. Letzteres sind nach den Untersuchungen von *Pérez Fontana* Äste der Bürow'schen Vene oder V. paraumbilicalis.

Der größere Teil der Lücken hat seine Ursache in einer unzureichend kompakten Bündelverteilung der Aponeurosen der lateralen Bauchmuskeln. Hinzukommt, daß das Gefüge einer dauernden Verschiebung entsprechend der wechselnden Längenausdehnung der Linea alba bei den verschiedenen Körperhaltungen ausgesetzt ist. Meist sind die Spalten quer oder schräg gestellt, zum Teil halbmondförmig oder rhombisch. Sie durchbrechen die weiße Linie vollständig oder teilweise; zuweilen sind sie in die Inscriptiones tendineae eingelagert.

2. *Störungen im dynamischen Gleichgewicht des Muskelsystems der vorderlateralen Bauchwände.*

Nach *Lawrentjew* ist die Kraftsumme der lateralen breiten Muskeln zweieinhalbmal so groß als die der geraden Muskeln. Besonders im oberen Abschnitt der Linea alba zwischen dem Rippenbogen verursacht das physiologische Überwiegen der *lateralen* Muskeln der vorderlateralen Bauchwand eine Querspannung, die ein Auseinanderweichen der Mm. recti vorbereitet, zu dem es aber normalerweise nicht kommt, solange ein gut entwickeltes straffes Bindegewebe einen genügenden Widerstand zu leisten vermag und eine gewisse Gleichgewichtslage schafft.

Professionelle Faktoren können jedoch zu einer Störung innerhalb dieses Gleichgewichtes führen. Beispielsweise bei Lastenträgern kommt es zu einer Veränderung des Beckenwirbelsäulenwinkels, dementsprechend zu einer Verkürzung des Abstandes zwischen Schwertfortsatz und Symphyse. Die Folge davon ist, daß die geraden Muskeln zu lang werden und durch Inaktivitätsatrophie eine weitere Schmälerung ihres Kraftmomentes erfahren, während andererseits die breiten Bauchmuskeln durch stärkere Inanspruchnahme an Masse zunehmen und ein zusätzliches Plus zu ihrer bereits physiologisch größeren Kraft erhalten, der ein selbst normal entwickeltes Bindegewebe nicht mehr standzuhalten vermag.

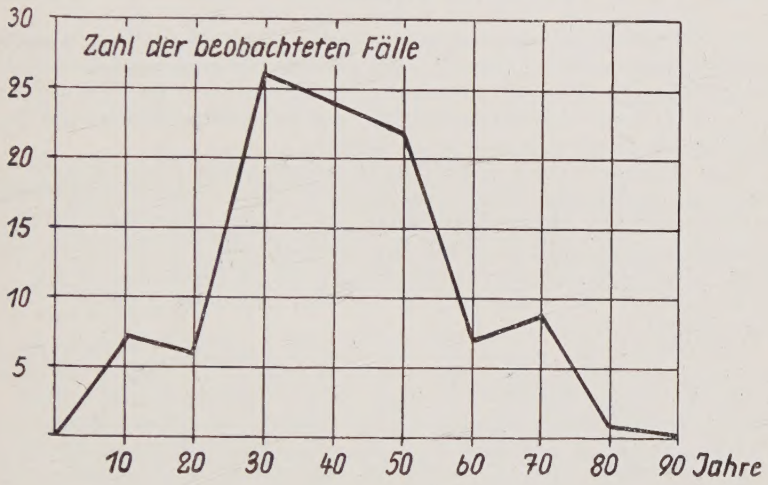
Ähnliche Verhältnisse liegen vor, wenn eine, meist konstitutionell bedingte, angeborene *„Asthenie des Bindegewebes"* vorhanden ist, oder wenn im höheren Alter mit dem Einsetzen der allgemeinen körperlichen Rückbildung auch die Festigkeit des Bindegewebes nachzulassen beginnt.

In beiden Fällen wird die Linea alba der Erweiterung vorhandener oder später entstandener Lücken weniger Widerstand entgegensetzen können.

3. *Dauernde Steigerung des intraabdominellen Druckes als auslösendes Moment für die Vorwölbung des Bruches (Melchior).*

Diese ist verantwortlich für die Tatsache, daß der epigastrische Bruch besonders Männer im schaffenden Alter und vorwiegend die Berufe befällt, denen große körperliche Leistungen eigen sind. (Siehe nachstehende Kurve und die Tabelle S. 10.)

Verteilung der Fälle von Hernia epigastrica auf die einzelnen Altersklassen.



Das Tragen großer Lasten vor dem Bauch und das Heben derselben ist mit einer Erhöhung des intraabdominellen Druckes verbunden, der die Eingeweide gegen die elastische Bauchwand preßt.

Am Orte des geringsten Widerstandes in Form einer präformierten Bruchpforte kann es so unter Umständen zum Durchtritt von praeperitonealen Fettmassen oder Eingeweideteilen kommen.

Die Entwicklungsstadien der epigastrischen Hernie.

Das Zustandekommen der Hernie epigastrica kann man sich nach der von *Roser* aufgestellten Bruchtheorie so vorstellen, daß zunächst subseröse Fettgewebspartikel unter verschiedenen Einflüssen in die vorgebildeten Spalten und in die Lücken entlang der hindurchtretenden Nerven und Gefäße dringen (Stadium des Fettprolaps).

Mit zunehmender Vergrößerung der Fettprolapse wird das Netzwerk der Linea alba an den betreffenden Stellen immer mehr erweitert, und der Weg für die echte Hernie geebnet. In diesem Stadium findet sich bereits eine trichterförmige Vorstülpung eines Peritonealzipfels, der zum Teil durch eine gewisse Zugwirkung entstehen mag. Näher liegt jedoch der Gedanke, die vis a tergo (Rehn), eine Erhöhung des abdominellen Innendruckes dafür verantwortlich zu machen, durch die es im dritten Stadium schließlich zur Ausbildung eines regelrechten Bruchsackes und gegebenenfalls zur Füllung desselben mit Netz- oder Eingeweideteilen als Inhalt kommt.

Formen der epigastrischen Hernie.

1. *„Echte" Hernien* mit einem regelrecht ausgebildeten Bruchsack sind verhältnismäßig selten. Unter den 102 von mir zusammengestellten Fällen der Würzburger Universitätsklinik fand sich nur bei 35 Patienten ein Bruchsack (34,3%); davon hatten 29 einen adhärenten Inhalt, der in 23 der Fälle aus Netz, in 6 aus Darm bestand.

Der Bruchsack einer ausgebildeten epigastrischen Hernie besteht von innen nach außen aus Peritoneum und der durch den Aponeurosespalt hindurchgetretenen Fascia transversalis. Beide sind meist mit der Fascia abdominalis superficialis so innig verschmolzen, daß eine Isolierung kaum gelingt (*Kweller*). Die Kuppe des Bruchsackes ist häufig von einem Fettpfropf bedeckt, einem Überbleibsel aus den Anfangsstadien der eigentlichen Hernie.

Barthélemy weist darauf hin, daß sich bei sorgfältiger Präparation des Bruchsackhalses der epigastrischen Hernie fast immer im Bereich des oberen Randes der Ansatz des Lig. falciforme findet, während sich unterhalb der Falte die frühere Vena umbilicalis in die Wandungen des Bruchsackes verliert. Das Ligament soll einen Zug auf die Leber in Richtung des Bruchsackhalses ausüben. Die Fasc. umbilic. liegt häufig dem Nabelring nicht glatt an, so daß oberhalb desselben Lücken entstehen. Treten in diese Eingeweideteile ein, dann kommt es zu einem schmerzhaften Zug am Lig. falciforme. *Barthélemy* empfiehlt deshalb bei Radikaloperationen der Hernie, den Bruchsack nicht einfach zu umschneiden und abzutragen, sondern vorher den adhärenten Teil des Bandes sorgfältig zu resezieren.

Die Ansicht *Villards*, der die epigastrische Hernie als „Gleitbruch des Lig. teres" definiert, wird von *Melchior* abgelehnt, da das runde Leberband rechts von der Mittellinie verläuft und bei median oder links gelegenen Brüchen nicht in Betracht kommen kann.

2. Viel häufiger als die „echten" Hernien sind die *„Fettgewebsbrüche"*, die pathologisch-anatomisch subkutane Prolapse des praeperitonealen Fettgewebes durch die bruchpfortenartigen Lücken der Linea alba darstellen (*Melchior*). An ihrer Außenfläche besitzen die Fettbrüche zuweilen eine fibröse Hülle, die als eine Vorstülpung der Fasc. transversalis zu betrachten ist. Diese Fettgewebsprolapse gehen in der Literatur unter dem Begriff:

praeperitoneale „Lipome". Ob der Name allerdings zu Recht besteht, ist noch nicht endgültig entschieden. *Melchior* lehnt eine echte Lipombildung mit typischem Bau ab, während *Janssen* die Auffassung vertritt, daß der Lipomcharakter tatsächlich vorhanden ist, da sich sowohl der typische lappige Bau als auch eine feine bindegewebige Hülle vorfinden. Diese Hülle scheint aber nichts anderes als eine Vorstülpung der Fascia transversalis zu sein. Es ist dies die weitaus häufigste Form der epigastrischen Hernie (67 Fälle an der Würzburger Klinik = 65,6%).

3. Eine Übergangsform zwischen beiden genannten Brucharten stellt die sogenannte *„Hernia en pointe"* dar, bei welcher ein Zipfel des Peritoneums unter dem kleinen Lipom trichterförmig vorgestülpt wird (*Melchior*).

4. *Napalkow* beschreibt noch eine vierte Form und bezeichnet sie als *„Hernia epigastrica occulta"*. Er versteht darunter prolabierte Fettpartikel, die die Aponeurose nicht durchbohren, sondern durch innere Spalten in dieselbe eindringen und interstitiell liegen bleiben. In dem Fehlen einer tastbaren Prominenz besteht der einzige Unterschied.

Ätiologie. Hinsichtlich der Entstehung des Bruchleidens kann zusammenfassend gesagt werden, daß folgende Faktoren in Betracht kommen:

1. Endogene Ursachen (anatomische Konstruktionsfehler der Linea alba; angeborene Minderwertigkeit des Bindegewebes).

2. Unterstützende Faktoren (Abmagerung durch konsumierende Krankheiten oder Strapazen; starke Entwicklung des subserösen Fettes) (*Napalkow*).

3. Auslösende Faktoren (schwere körperliche Arbeit, intraabdominelle Druckerhöhung).

ad 1: Für die *innere Bereitschaft* zur Bruchentstehung und die erbliche Bedingtheit spricht die Tatsache, daß bei eineiigen Zwillingen mit erblicher Belastung in der Mehrzahl bei beiden Geschwistern Hernien auftreten (*Birkenfeld*). Nicht zu selten (20,3% an der Würzburger Klinik) sind bei Trägern einer epigastrischen Hernie auch noch andere Brüche vorhanden; daraus kann man auf eine endogene Asthenie des Bindegewebes schließen, und es ist klar, daß gerade die Bindegewebsschwächlinge infolge ihrer ererbten „schwachen Faser" post operationem zu Recidiven aller Art neigen.

ad 2: Abmagerung im Alter, bei Strapazen und Krankheiten können die Bruchentstehung begünstigen. Bei vorgeschrittenen Phthisikern konnten allerdings entsprechende Befunde nicht erhoben werden.

ad 2: Eine größere Bedeutung wird der übermäßigen Entwicklung des praeperitonealen Fettes im Epigastrium der Linea alba zugemessen. *Lauda* hält sie geradezu für charakteristisch und glaubt, daß bei einer bestimmten Gruppe von Arbeitern diese Hypertrophie durch chronisch-professionelle Schädigungen bedingt ist.

ad 3: Daß schwere körperliche Arbeit infolge der Störung im dynamischen Muskelgleichgewicht und die damit verbundene Erhöhung des intraabdominellen Druckes als auslösende Faktoren in Betracht kommen, wurde be-

reits erwähnt (S. 6). Sie erklären die unterschiedliche Verteilung der epigastrischen Brüche auf die verschiedenen Berufs- und Altersklassen, außerdem das häufigere Befallensein des männlichen Geschlechtes.

Die *einzelnen Berufe* sind wie folgt *betroffen:*

1. Schwerarbeiter . . . . . = 53,4%,
2. Handwerker mit durchschnittlich mittelschwerer Arbeit = 36,3%,
3. Leichtarbeiter . . . . . = 10,3%.

Hinsichtlich der *Verteilung nach dem Alter* erkennt man aus der Kurve (S. 7), daß beim 30. Lebensjahr der höchste Gipfel erreicht wird. Von da fällt die Kurve wieder ab, um bei 70 Jahren erneut eine kleine Zacke zu erreichen, die so zu erklären ist, daß zu dieser Zeit die Festigkeit des Bindegewebes erheblich nachläßt, und die Linea alba der Erweiterung einmal entstandener Lücken weniger Widerstand entgegenzusetzen vermag (s. auch S. 6).

Auch im Kindesalter ist die epigastrische Hernie durchaus nicht so selten, wie im allgemeinen angenommen wird (6,9% an der Würzburger Klinik). Eine Diastase der Mm. recti ist beim Kinde physiologisch. Erst zur Zeit der Pubertät bildet sich der normale Zustand aus (*Fredjung*).

Unter 102 an epigastrischer Hernie Erkrankten waren 82,4% männlichen, 17,6% weiblichen Geschlechtes.

Das häufigere Vorkommen beim Manne ist aber nicht nur eine Folge des Berufes. Nach den Untersuchungen von *Teplickij* ist die Linea alba beim Manne oberhalb des Nabels breiter als bei der Frau, infolgedessen auch nachgiebiger. Umgekehrt finden sich bei Frauen häufiger Paraumbilicalhernien und Hernien des unteren Abschnittes der Linea alba, da bei der Frau in diesen Abschnitten die Linea alba breiter ist.

Um von vornherein ein Urteil über die Veranlagung eines Menschen zu Hernien des oberen oder unteren Abschnittes der Linea alba zu erhalten, konstruierte genannter Verfasser ein Dreieck, dessen Eckpunkte die beiden Spinae antt. supp. und der Nabel darstellten. Er fand, daß Hernien im unteren Abschnitt umso häufiger waren, je stumpfer der obere Winkel war (weiblicher Typ), daß andererseits häufiger Hernien im oberen Abschnitt der Linea alba zu erwarten waren, je mehr sich der obere Winkel einem spitzen näherte (männlicher Typ).

Lokalisation der epigastrischen Hernie.

Nach den 102 Fällen der Würzburger Klinik ist die Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel der häufigste Sitz der Hernia epigastrica (43%), seltener dicht unter dem Proc. xiphoideus (2%); 2 Querfinger oberhalb des Nabels fand sie sich in 38% der Fälle, in 17% 3 Querfinger oberhalb des Nabels.

Größe des Bruches.

Sie ist sehr verschieden. Auf Grund der Operationsbefunde der Würzburger Klinik an 102 Fällen wurde sie

12 mal erbsengroß
48 mal kirschgroß
32 mal walnußgroß
7 mal hühnereigroß
2 mal faustgroß und
1 mal kindskopfgroß gefunden.

Von den echten 35 Hernien waren

19 reponibel
6 irreponibel
4 incarceriert und bei
4 Fällen fehlten exakte Angaben.

Von den Fettgewebsbrüchen, besonders den größeren waren 21 reponierbar, während die kleineren Lipome sich zumeist als irreponibel erwiesen.

Häufigkeit der epigastrischen Hernie.

Daß die epigastrische Hernie durchaus nicht selten ist, zeigen die Untersuchungen *Thalmans* an einem großen Material. Unter mehreren tausend Diensteinberufungen fand er, daß 4,3% Träger einer Hernia epigastrica waren. Bei einer Massenuntersuchung an Artilleristen, die bereits 1—2 Jahre dienten (2111 Mann wurden untersucht), fanden sich 9% epigastrische Hernien.

Daß zweifellos schwere körperliche Arbeit die Entstehung epigastrischer Brüche begünstigt, wurde bereits erörtert; umstrittener jedoch ist die Frage, ob ein unmittelbarer *Zusammenhang mit einem Trauma* angenommen werden darf.

In 7 Fällen machten die Patienten bei Aufnahme der Anamnese die übereinstimmende Angabe, daß sie im Augenblick, als sie einen schweren Gegenstand vom Boden aufhoben, plötzlich das Gefühl gehabt hätten, als sei ihnen oberhalb des Nabels „innen etwas zerrissen".

Natürlich wird man derartigen Angaben überall da mit einer gewissen Zurückhaltung begegnen müssen, wo eine ausgebaute Unfallgesetzgebung vorhanden ist.

Immerhin läßt sich die Möglichkeit einer traumatischen Entstehung nicht von der Hand weisen, obwohl die Fälle selten sind, und eine kongenitale anatomische Veranlagung sicher eine nicht unwesentliche Rolle mitspielt.

Brüche, die durch eine direkte traumatische Einwirkung (Sturz auf Zaunlatten, Stoß einer Wagendeichsel, Hufschlag usw.) entstanden sind, werden ohne weiteres als entschädigungsberechtigt gelten dürfen.

Schwieriger ist die Entscheidung in jenen Fällen, in denen als Ursache eine indirekte traumatische Einwirkung angegeben wird (Sprung bei rückwärts gebeugtem Körper, Überheben usw.).

Ob eine fühl- oder sichtbare Bruchgeschwulst unmittelbar darnach vorhanden ist, kann keine ausschlaggebende Rolle spielen. Erstens kann sich erst im Laufe einiger Wochen eine epigastrische Hernie entwickeln, zweitens kann schon seit längerer Zeit beschwerdelos eine sogenannte latente Hernie bestanden haben, die nur zufällig durch die im Anschluß an den Unfall vorgenommene genauere Untersuchung entdeckt wurde.

Für eine endgültige Entscheidung, ob eine traumatische Entstehung angenommen werden kann, hat *Kaufmann* in seinem Handbuch für Unfallmedizin folgende Richtlinien aufgestellt. Vorhanden sein müssen:

1. Ein geeigneter Unfall (direkte oder heftige Verletzung der Oberbauchgegend);
2. Zeichen der Gewalteinwirkung;
3. sofort heftige Schmerzen, so daß der Verletzte die Arbeit unmittelbar darnach unterbricht und den Arzt aufsucht;
4. Brückenerscheinungen, wenn der Bruch nicht sofort nach dem Unfall, sondern erst nach einigen Tagen nach Rückgang der Schwellung nachgewiesen wird;
5. der Bruch muß sich bei der ersten Untersuchung als frisch erweisen; für einen alten Bruch sprechen: starke Lipomentwicklung über dem Bruche, eine große irreponible Bruchgeschwulst.

Entschädigungspflichtig sind nach dem Unfallversicherungs- und Reichsversorgungsgesetz neben den Rißbrüchen auch die durch einmalige durch den Unfall herbeigeführte Bauchdrucksteigerung entstandenen „Preßbrüche" (*Schmidt*).

Symptomatologie. Eine große Zahl der epigastrischen Brüche, einerlei, ob es sich nur um Fettprolapse oder echte Hernien handelt, macht den Trägern überhaupt keine Beschwerden (latente Form nach *Melchior*).

Massenuntersuchungen an mehreren tausend Diensteinberufenen ergaben, daß 24% der Hernien symptomlos waren (*Thalman*).

In 60—70% waren unbedeutende Beschwerden vorhanden. Und nur bei 3% waren die Beschwerden ausgeprägter. *Melchior* schätzt die Zahl mit nennenswerten Symptomen auf nicht mehr wie 10% und unterscheidet neben der latenten Form noch folgende:

1. Hernien, die nur lokale Schmerzen verursachen, die als zerrend, bohrend oder stechend empfunden werden.

   Bei forcierten Bewegungen, wie Bücken Überstrecken des Rumpfes und schwerer Arbeit werden die Schmerzen intensiver. In nicht wenigen Fällen der Fettgewebsbrüche scheint aber der Schmerz nichts weiter als ein funktioneller Druckpunkt zu sein, da das Epigastrium normalerweise bereits eine erhöhte Druckempfindlichkeit aufweist (*Melchior*).

2. Hernien, die unter dem Bild einer Dyspepsie verlaufen. Die mannigfaltigen Erscheinungen von seiten des Magen-Darmtraktus bestehen in Druckgefühl, Völlegefühl im epigastrischen Winkel, Übelkeit, Erbrechen und sauerem Aufstoßen. Die zeitlichen Angaben über das Auftreten der Beschwerden sind außerordentlich verschieden. Bald treten sie vor der Mahlzeit auf, bald nach dem Essen, bald als Hungerschmerz. In anderen Fällen wiederum besteht keine nachweisbare Abhängigkeit der Beschwerden von der Nahrungsaufnahme. Man kann so drei Unterarten unterscheiden:
   a) Beschwerden von seiten des Intestinums, die sich zu keinem charakteristischen Komplex zusammenfassen lassen.
   b) Beschwerden, die auf das Bestehen eines ulzerösen Prozesses am Magen hinweisen.
   c) Solche, die den Ausdruck für ein Ulcus duodeni darbieten.
3. Bei einer dritten Form steht eine erhöhte Reizbarkeit und Labilität des Nervensystems im Vordergrund mit einem mehr oder weniger ausgesprochenen Grad von Neurasthenie der Patienten.

Manche Kranke berichten von einem Ausstrahlen der Schmerzen nach Hoden, Blase und Mastdarm, für die sich eine anatomische Erklärung schwerlich finden läßt. Nach der Brust ausstrahlende Schmerzen sollen nach *Watsons* Ansicht durch Zug am Omentum majus oder an dem Lig. falciforme hepatis ausgelöst und durch die Interkostalnerven vermittelt werden, die mit dem N. phrenicus anastomosieren. Bei linksseitigem Sitz ist differentialdiagnostisch an Angina pectoris, rechtsseitig an Cholecystitis zu denken.

Kolikartige Schmerzen genau an der Bruchstelle lassen vorübergehende Inkarzeration vermuten, die besonders bei den großen Hernien vorkommt, im ganzen aber selten ist (2,8% der Würzburger Fälle).

Über das *Zustandekommen der Schmerzen* von Seiten des Intestinum, sofern keinerlei organischer Befund durch Röntgenuntersuchung usw. erhoben werden kann, sind zahlreiche Theorien aufgestellt worden.

Nach *Kelling* wird durch Kompression des Bauchringes ein Netzzipfel mit seinem Gefäßnervenstiel in einen dauernden Reizzustand versetzt. Auf reflektorischem Wege werden die sympathischen Nerven der Magenwandung gereizt und führen zu Störungen dyspeptischen Charakters.

Den „Nervenweg" stellt sich *Teplickij* so vor, daß die von der Hernie verursachten Schmerzen durch die sensiblen Nerven über die Spinalganglien in die hinteren Wurzeln, von da durch die vorderen Wurzeln und die Rami communicantes albi zum Ganglion coeliacum und dann zum Magen übergeleitet werden. *Kelling* hat diesen Weg als eine Umkehr des Zustandekommens der Headschen Zonen interpretiert.

Andere Autoren vertreten die Auffassung, daß durch Zerrung eines kleinen Peritonealzipfels, unter Umständen sogar durch ein praeperitoneales Lipom allein, eine Reflexauslösung zustandekommen kann. Besonders ein Zug am parietalen Peritoneum und die Anspannung des den Bruchsack

bildenden Peritoneums durch intraabdominelle Drucksteigerung sollen lebhafte Schmerzen auslösen.

Mit Recht weist *Melchior* demgegenüber darauf hin, daß eine Zugwirkung am Peritoneum parietale bei den meist kleinen und unbeweglichen Peritonealausstülpungen auszuschließen sei. Ein Zug an den Intestinis durch adhaerente Netzzipfel werde bereits dadurch hinfällig, daß die Mehrzahl der epigastrischen Hernien überhaupt kein Netz enthalte.

Diagnose und Differentialdiagnose. So leicht einerseits die Diagnose einer epigastrischen Hernie in ausgeprägten Fällen ist (palpatorische Feststellung eines Tumors in der Linea alba, sichtbare Vorwölbung der Bauchdecken), so schwierig kann unter Umständen die Differentialdiagnose werden.

Nicht ohne Erstaunen sieht der Unbefangene das infolge der Fülle seiner Symptome so vielgestaltige Bild, welches gleichsam auf alles paßt, für das aber einzig und allein der unter Umständen nur unscheinbare Bruch die Verantwortung übernehmen soll!

Als differentialdiagnostische Möglichkeiten sind in Betracht zu ziehen: Nephrolithiasis, Colitis, Appendicitis, Cholecystitis, funktionelle Zustände bei Anaemia perniciosa und Tabes dorsalis; Carcinoma ventriculi, Gastritis chronica, Enteritis, Ulcus ventriculi et duodeni, beginnende Leberleiden.

Manche Autoren nehmen einen direkten *Zusammenhang der epigastrischen Hernie mit ulzerösen Prozessen des Magens und Duodenums* an und zwar in dem Sinne, daß die epigastrischen Brüche den Boden für die Entstehung der Ulcera ebnen (*Mandel, Strumikow, Smidt*). „Man hat sich vorzustellen, daß auf reflektorischem Wege durch den Reiz, den der Bruchinhalt der epigastrischen Hernie auslöst, spastische Zustände an der Magenwandung hervorgerufen werden, die im Sinne von *v. Bergmann* Geschwürsbildungen hervorrufen" (zit. *Smidt*). Der Reflex braucht nicht immer von einem adhaerenten Netzzipfel auszugehen, der selten ist; es genügt auch die Anspannung des Peritonealringes bei intraabdomineller Drucksteigerung.

Nach *Strumikow* können durch Druck auf die Gefäße im eingeklemmten Omentum Thrombosen und Embolien entstehen, die in der Magenwand zu einer lokalen Blutzirkulationsstörung führen können.

Meyer, Jakob und *H. C. Ivy* gelang es im Tierversuch, bei Hunden eine epigastrische Hernie mit einer Omentocele zu erzeugen, durch deren Zug die Magenwand taschenförmig ausgezerrt werde. Als Folge dieser Operation konnte aber nie die Entstehung eines Magengeschwürs beobachtet werden, nicht einmal Hyperacidität trat auf; der Magenbefund in diesen Fällen war stets normal. Darnach scheint keinerlei ätiologischer Zusammenhang zwischen epigastrischer Hernie und Magenulcus zu bestehen.

Unter 102 epigastrischen Hernien fanden sich an der Würzburger Klinik in 7 Fällen Ulcera des Magens und Duodenums = 6,9%; das gleichzeitige Vorkommen beider wird in der übrigen Literatur mit 13% angegeben.

Interessant ist, daß unter 605 an der Klinik Hochenegg in den Jahren von 1909—1919 operierten Ulcera des Duodenums und Magens sich nur 14 Fälle = 2,3% von epigastrischer Hernie fanden. M. E. scheint das gleichzeitige Vorkommen von Hernia epigastrica und Ulcera voneinander unabhängig zu sein.

Melchior vertritt die Auffassung, daß die epigastrische Hernie von vielen Seiten zu sehr überschätzt wird, und daß die große Mehrzahl der angeblich durch die epigastrische Hernie hervorgerufenen Krankheitsbilder ihre Ursachen in der Erkrankung anderer Organe hat, die lange Zeit verborgen bleiben. Die Hernia epigastrica liefert hierzu nur den Deckmantel! Eine angebliche Koinzidenz mit organischen Magenerkrankungen besteht in Wirklichkeit nicht.

Tatsächlich sind die Zusammenhänge wesentlich andere. In allen den Fällen, wo die Patienten über unklare Beschwerden im Bauch klagen und sich eine greifbare, die Beschwerden erklärende Ursache nicht finden läßt, besteht durchaus die Möglichkeit, daß bei einer sorgfältig ausgeführten Untersuchung der Oberbauchgegend eine sogenannte latente Hernie entdeckt wird.

Es liegt nur allzu nahe, daß in solchen Fällen der betreffende Arzt froh ist, endlich etwas Greifbares gefunden zu haben, und dazu neigt, für den Druck im Oberbauch und alle anderen Symptome die „entlarvte", aber durchaus banale Hernie verantwortlich zu machen.

Dies trifft nicht zuletzt auch für die funktionellen Erkrankungen der Organe des Abdomens zu. Auch hier sind die neurasthenisch-hypochondrischen Symptome kaum als die Folgen des Bruchleidens zu deuten, sondern sie bilden erst die eigentliche Grundlage, auf der die lokale Affektion ihre Bedeutung gewinnt, die ihr in Wirklichkeit nicht zukommt.

Von außerordentlich praktischer Wichtigkeit ist für uns die Frage, ob überhaupt eine Differentialdiagnose zwischen einer reinen epigastrischen Hernie und einem Ulcus ventriculi resp. duodeni kombiniert mit Hernia epigastrica möglich ist. *Mandel* und *Smidt* kommen in dieser Hinsicht zu negativen Ergebnissen. Gerade in den unklaren Fällen, wo die Anamnese im Stich läßt, versagen auch häufig die sonst noch zu Gebote stehenden Untersuchungsmethoden. Bei tatsächlich bestehenden Geschwürsprozessen mit einhergehender epigastrischer Hernie werden zuweilen auch mittlere Säurewerte gefunden. Und in manchen Fällen, bei denen dem Untersucher bei der Röntgen-Durchleuchtung ein nischenförmiger Schatten auffiel, der für ein Ulcus sprach, stellte sich dieser bei der Operation nicht als ein Ulcuskrater heraus, sondern als ein Zipfel des Lig. gatsrocolicum, der als Bruchinhalt diente und durch Zug auf dem Röntgenbild als eine Nische erschienen war.

Würde tatsächlich die Hernie der Urheber aller ihr zugeschobenen Beschwerden sein, dann müßte logischerweise mit der Beseitigung der Hernie auch eine Heilung von den Beschwerden zu erzielen sein. Hier liegt der Haken des epigastrischen Hernienproblems! Denn in Wirklichkeit ist der *Erfolg der Operation*, das Argument, das am eindeutigsten für

die Berechtigung derartiger Annahmen sprechen könnte, *ein äußerst unbefriedigender.*

Zunächst lauteten die Urteile über die chirurgische Behandlung durchaus günstig. So heißt es bei *Roth:* „Bei keiner Radikaloperation eines Bruches erzielt der Arzt ein so gutes Resultat der definitiven Heilung als bei der epigastrischen Hernie". *Wittgenstein* und *Lindenstein* bezeichnen diese Therapie als äußerst dankbar. Auch *Eichel, König* u. a. haben die Wirkung der Operation gerühmt, die „alle Beschwerden so prompt beseitigt".

Diese günstige Meinung konnte man haben, so lange man das unmittelbare Operationsresultat zu sehen gewohnt war und dieses unberechtigterweise mit dem Endresultat identifizierte. Nach der Operation wurden die Patienten meist „beschwerdefrei" entlassen, und man verlor sie aus den Augen!

Mit Recht betont *Melchior,* daß sich leider diese optimistischen allgemeinen Urteile als Illusionen erwiesen haben. „Das Bild, das sich bei Nachuntersuchungen über die definitiven Resultate der Radikaloperation dieser Brüche ergibt, ist in Wirklichkeit ein äußerst trübes" (zit. *Melchior*).

Eine Nachkontrolle an 68 in der Würzburger Klinik von 1922 bis 1933 operierten Patienten ergab ebenfalls, daß nur in der Minderzahl eine definitive Heilung erzielt worden war. Bei der Wertung der Kontrollergebnisse muß man zwei Faktoren streng auseinanderhalten:

1. Den *objektiven Befund,* der, wenn wirklich vorhanden, ein anatomisches Recidiv darstellt.
2. Das *subjektive Befinden* des Patienten nach der Operation.

Indessen sind einzelne Fälle bekannt geworden, — auch wir fanden unter 68 einen solchen —, bei denen die Beschwerden auf die Dauer verschwanden, obwohl später ein anatomisches Recidiv auftrat.

Auch *Janssen* weist darauf hin, daß ein anatomisches Recidiv an sich nichts zu sagen hat, und daß das Operationsresultat in Statistiken nach der *subjektiven Beschwerdefreiheit* der Patienten zu beurteilen ist.

Eine ideale Dauerheilung (Fehlen eines objektiven Befundes und subjektiver Beschwerden) trat bei 68 kontrollierten Patienten nur in 21 Fällen ein = 32,8%. In einem Falle wurde eine deutliche Besserung festgestellt.

Das Hauptkontingent stellen aber leider die Recidive, die in 47 Fällen = 62,2% wieder auftraten. Sie verteilen sich wie folgt:

1. 3 Patienten hatten bei der Entlassung noch Beschwerden. Einmal wurde sekundäre Wundheilung beobachtet.
2. Im Narbenbereich traten Hernien in 6 Fällen wieder auf, davon war 1 ohne Beschwerden!
3. In 9 Fällen fanden sich außerhalb des alten Operationsbereiches erneut epigastrische Hernien; 2 bereits ¾ Jahr nach der Operation, 1 drei Jahre, 1 sechs Jahre danach. In den übrigen 5 Fällen fehlte eine genaue Zeitangabe, wann der Bruch nach der Operation auf-

trat; derselbe wurde erst auf Grund neuerlicher Beschwerden durch den Arzt entdeckt.

4. In 21 Fällen kamen nach der Operation die alten Beschwerden wieder, ohne daß ein anatomisches Recidiv nachgewiesen werden konnte. Der Erfolg der Operation war nur ein vorübergehender gewesen.

Melchior führt die Anfangserfolge der operativen Therapie auf *suggestive Einflüsse* zurück, gleichgültig, ob sie bewußter oder unbewußter Art sind. Daß manche Autoren mit Druckverbänden und Bandagen die gleichen Erfolge erzielen konnten, spricht unbedingt dafür, daß diese Faktoren tatsächlich keine unerhebliche Rolle zu spielen scheinen. In solchen Fällen ist es leider das Schicksal der operativen Behandlung, daß mit der Zeit der suggestive Effekt wieder verloren geht, damit der Operation ein Dauererfolg nicht beschieden ist und unter Umständen die Enttäuschung, die der Mißerfolg mit sich bringt, bei neurasthenisch veranlagten Patienten zum Teil nur verschlechternd wirkt.

Von den 21 oben erwähnten Fällen sind die alten Beschwerden nach einem kurzen Intervall in 12 Fällen wieder aufgetreten; in 3 Fällen kehrten sie 5 Wochen p. op. wieder. 3 Fälle blieben ½ Jahr beschwerdefrei; 3 weitere 2—4 Jahre.

Weiter ergab sich, daß bei 3 Patienten, bei denen nach 2—6 Monaten die Beschwerden wieder aufgetreten waren, später ein Ulcus ventriculi einwandfrei festgestellt werden konnte; weitere 2 erkrankten an einem Ulcus duodeni; 1 Patient kam 2 Jahre p. op. an einem Ulcus duodeni ad exitum. Ein anderer Patient starb an einer eine *perniciöse Anämie* komplizierenden Bronchopneumonie.

Zusammenfassend kann gesagt werden:

Die Hernia epigastrica ist durchaus kein seltenes Leiden und befällt mit Vorliebe die schaffende Schicht besonders in den dreißiger Jahren, wobei in manchen Fällen Zusammenhänge mit einem vorangegangenen Trauma nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen sind.

Hernien, die ausgesprochene lokale Beschwerden machen, werden zweifelsohne durch die operative Behandlung günstig beeinflußt. Hingegen ist in allen den Fällen, bei denen unklare Beschwerden seitens intraabdomineller Organe vorhanden sind, an die Operation mit einer äußersten Reserve heranzugehen. Denn häufig verbergen sich unter dem Deckmantel der Hernie andere Erkrankungen.

Alle uns zu Gebote stehenden Untersuchungsverfahren sind *erschöpfend* anzuwenden, um andere latent bestehende Erkrankungen auszuschließen und irgend welche Unsicherheiten im operativen Handeln zu beseitigen. Erst wenn die klinischen Methoden, insbesondere auch die verbesserte Röntgen-Diagnostik versagen, werden wir, besonders wenn Magensymptome irgend welcher Art vorliegen, die von *Capelle* vorgeschlagene Probelaparotomie vornehmen, aber nur in diesen Fällen, im übrigen uns aber

mit der Schließung der Durchtrittspforte der Hernie begnügen, um jedwede größere Eröffnung von Bindegewebsräumen zu vermeiden, die den Boden für das Auftreten von Rezidiven schaffen. Denn die Erfahrungen der Küttner'schen Klinik haben gezeigt, daß selbst seit der Einführung der Probelaparotomie die Ergebnisse sich keineswegs entscheidend gebessert haben.

Beschwerdelose Hernien, die durchaus nicht selten sind (s. S. 12), bleiben selbstverständlich unberührt.

Unter allen Umständen muß die Indikationsstellung zur Operation eine sehr viel strengere werden.

Nur so kann man erwarten, daß Fortschritte in den Operationsergebnissen zu erzielen sind, und der hohe Prozentsatz der Mißerfolge, der auch an den Würzburger 68 Fällen beobachtet wurde, gesenkt wird, welcher uns unter Umständen die Berechtigung zum Eingriff nehmen oder strittig machen kann.

SCHRIFTTUM.

Anschütz: Operationserfolge der Hernia epigastrica. Zentr.-Blatt 1931, Nr. 30.

Birkenfeld, W.: Über die erbliche Herniendisposition. Zentr.-Organ 1930.

Barthélimy: 1. Pathogénie et pathologique des hernies épigastriques. Zentr.-Organ 1921, Nr. 10

2. Le rôle du ligament rond du foie dans les hernies épigastriques. Zentr.-Organ 1933.

Capelle: Dauerresultate nach Operationen der Hernia epigastrica. Bruns Beitr. 1909, Bd. 63.

Eichel: Über Hernia epigastrica. Münchener medizinische Wochenschrift 1900, Nr. 3.

Friedrich: Über die Hernia epigastrica. Wiener klinische Wochenschrift 1903, Nr. 52.

Friedjung: Diastase der Linea alba beim Kinde. Zentr.-Organ 1934, Bd. 67.

Goyena, Juan Raûl: Magenstörungen bei epigastrischer Hernie. Zentr.-Organ 1926.

Dengler: Über die Hernia epigastrica. Inaugural-Dissertation, München 1929.

Fauler: Über Hernia epigastrica. Inaugural-Dissertation, Leipzig 1913.

Janssen: Über epigastrische Lipome und Hernien. Bruns Beitr. 1930, Bd. 150.

Kappis: Allgemeine und spezielle chirurgische Diagnostik. S. 478.

Kaufmann: Handbuch der Unfallkunde.

Kelling: Über die Entstehung des nervösen Reizzustandes des Magens bei Hernia epigastrica. Wiener medizinische Wochenschrift 1909, Nr. 40.

Lawrentiew: Inaugural-Dissertation 1884.

Mandel: Die Hernien der Linea alba und ihre Beziehung zu den ulzerösen Prozessen des Magens und Duodenums. Zentr.-Blatt 1921, Bd. 41.

Martin: Les hernies épigastriques chez l'enfant. Zentr.-Organ 1927, Bd. 36.

Melchior: Die Hernia epigastrica und ihre klinische Bedeutung. Berliner klinische Wochenschrift 1920, Nr. 11, S. 248.
Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie, 1922, Bd. 13.

Meyer, Jakob und *A. C. Ivy:* The relation of epigastric hernia to gastric ulces, a clinical and experimental study. Zentr.-Organ 1923, Bd. 21.

Napalkow: Hernia epigastrica. Archiv für klinische Chirurgie 1929, Bd. 158.
Zentr.-Organ 1930, Bd. 51, Hernia epig. occulta.

Naegeli: Die Hernia epigastrica und das praeperitoneale Lipom der Linea alba in ihrer Bedeutung und Bewertung bei abdominellen Schmerzen und Störungen. Ref. Zentr.-Blatt 1920, Nr. 28.

Pérez Fontana: Chirurgische Anatomie der epigastrischen Hernie. Zentr.-Organ 1934, Bd. 69.

Phillips, John: Epigastric hernia, its importance in the diagnosis of obscure abdominal conditions. Zentr.-Organ 1913, S. 262.
Rehn: Deutsche Klinik, 1905.
Schmidt: Die epigastrische Hernie, ihre Begutachtung und ihre klinische Bedeutung. Zentr.-Organ 1932, Bd. 58.
Smidt, Hans: Pathologie und Hernia epigastrica. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 120, S. 385, 401 (1922).
Strumikow: Die Hernia epigastrica als ursächliches Moment bei der Entstehung von Geschwüren des Magens und Zwölffingerdarms. Zentr.-Blatt 1927, Nr. 13.
Thalmann: Hernia epigastrica und ihre klinische Bedeutung. (Russ.) Zentr.-Blatt 1930.
Thiriar: La hernie épigastrique. Arch. prov. de chir. 1913, Nr. 7.
Teplickij: Zur Frage über die Hernien der Linea alba. Zentr.-Organ 1929, Bd. 47; Zentr.-Organ 1930, Bd. 50.
Villard: A propos de la pathogénie et de l'anatomie pathologique des hernies epigastriques. Zentr.-Organ 1921, Bd. 12.
Pathogénie des hernies épigastriques. Zentr.-Organ 1913, Bd. 1.
Watson, Leigh: Gastrointestinal symptoms and epigastric hernia. Zentr.-Organ 1924, Bd. 28.
Witzel: Über den medianen Bauchwandbruch. Volkmanns klinische Vorträge.
Bohland: Über die Hernia epigastrica und ihre Folgezustände. Berliner klinische Wochenschrift 1894, Nr. 34.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. *Kappis* für die Überlassung des Themas, die Übernahme des Referates, sowie für die mannigfachen Anregungen meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Ich versichere hiermit, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsmittel dazu benutzt habe.

Gottfried Rochlitz.

LEBENSLAUF.

Verfasser dieser Arbeit wurde am 7. Januar 1912 in Moritzdorf, Bez. Dresden, als Sohn des Revierförsters *A. Rochlitz* geboren.

Bis zum 10. Lebensjahr besuchte ich die Volksschule in Ottendorf-Okrilla und trat im April 1922 in das Reform-Realgymnasium in Radeberg ein, wo ich am 2. März 1931 die Reifeprüfung ablegte.

Die ersten zwei Semester studierte ich in Innsbruck, die nächsten drei in Rostock, wo ich am 11. August 1933 das Physikum bestand.

Meine klinische Ausbildung erhielt ich zunächst in Freiburg und Leipzig. Die letzten drei Semester studierte ich in Würzburg und absolvierte am 28. November 1936 das medizinische Staatsexamen.